Eine

seltene Bildungsanomalie

der

weiblichen Genitalien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

von

And. Grasser

prakt. Arzt in Vilseck.

ERLANGEN.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).

1890.

Eine

seltene Bildungsanomalie

der

weiblichen Genitalien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

von

And. Grasser

prakt. Arzt in Vilseck.

ERLANGEN.

K. b. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät.

Referent: Herr Prof. Dr. Frommel.

Die Missbildungen der weiblichen Genitalien waren schon vor Kussmaul in ihren Hauptarten sowohl anatomisch wie klinisch bekannt; sie galten aber mehr als Curiositäten.

Kussmaul hat in seinem classischen Werke: „Von dem Mangel, der Verkümmerung und der Verdoppelung der Gebärmutter", das im Jahre 1859 erschienen ist, alle in der Literatur zerstreuten Fälle dieser Missbildungen gesammelt, kritisch beleuchtet und sie in Beziehung zur normalen Entwicklungsgeschichte gebracht, indem er deren Entstehung dadurch erklärte, dass irgend eine Ursache in den normalen Entwicklungsgang hemmend eingriff (Hemmungsbildung). Durch dieses berühmte Werk wurde das Interesse, welches die Aerzte von jeher diesen Missbildungen entgegen brachten, in so hohem Grade erregt, dass bereits im Jahre 1867 Livius Fürst in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten eine grosse Anzahl von neubeschriebenen Bildungshemmungen des Uterovaginalkanales in der Literatur sammeln, theils solche selbst beschreiben konnte. Und auch später bis heute wurde eifrig weiter gesammelt. Die hervorragendsten neueren Veröffentlichungen bezüglich dieser Hemmungsbildungen bilden in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie die Abhandlung von Las Casas dos Santos: „Missbildungen des Uterus" (aus der Schroeder'schen Klinik) und die von Kiderlen mit Fällen aus der Dr. A. Martin'schen Privatanstalt für Frauenkrankheiten. (Band XIV. und XV.)

Alle Autoren seit Kussmaul halten die Genital-Missbildungen für Hemmungsbildung.

Sehen wir die Entwicklungsgeschichte näher an, so zeigt es sich, dass die weiblichen Genitalien aus drei Uranlagen entstehen:

1) Die Ovarien entwickeln sich aus den Urnieren oder den Wolff'schen Körpern;

2) Tuben, Uterus und Vagina aus den Müller'schen Fäden;

3) Die äusseren Genitalien entstehen aus der kleinen Caudalerhöhung, welche sich in der 4. Woche des Embryonallebens zu zeigen beginnt, resp. aus dem Sinus urogenitalis.

Die Entwicklung jeder dieser 3 Uranlagen zu ihren geschlechtsreifen Organen geht unabhängig von einander von statten. Denn die Geschichte der Hemmungsbildungen des Genitalsystems zeigt, dass irgend eine Ursache auf den Entwicklungsgang der einen Anlage hemmend einwirken kann, während die Entwicklung der Organe aus den beiden anderen Uranlagen oft eine normale genannt werden muss.

Am interessantesten und zahlreichsten sind die Hemmungsbildungen der Müller'schen Fäden.

Die Müller'schen Fäden entstehen nach den Urnieren in ihrer ganzen Länge auf einmal, sind anfangs solid, erhalten aber später ein im Beginne enges, von grossen Cylinderepithelzellen umgebenes Lumen (Müller'sche Gänge). Diese Müller'schen Gänge, welche von Anfang an nach unten zu convergiren und in den Sinus urogenitalis münden, verwachsen mit einander und nach dieser Verwachsung beginnt auch die Scheidewand, soweit letztere reicht, zu verschwinden. Oberhalb dieser Verschmelzung bilden die auseinander weichenden Theile der Müller'schen Gänge einen Winkel miteinander. Je weiter nun die Verschmelzung nach oben schreitet, desto höher steigt auch

dieser Winkel, aber nur bis in die Nähe der Stelle, wo das Ligamentum uteri rotundum sich ansetzt.

Das Ligamentum rotundum s. Gubernaculum Hunteri, das frühere Leistenband der Urnieren, markirt schon in den frühesten Stadien, welche Theile der Müller'schen Gänge zur Tube, welche zum Uterus werden, und auch für die Hemmungsbildungen bildet es in dieser Beziehung das Leitband.

Anfangs sind die Müller'schen Gänge in ihrer ganzen Länge gleich dick. Aber noch vor Abschluss der zwölften Woche des Embryonallebens treten oberhalb und unterhalb der Ansatzstelle des Lig. rot. Unterschiede auf. Der obere Theil gestaltet sich schlanker, dünner, gewundener und wird zur Tube; der untere wird dickwandiger, bauchiger und wird zum Uterus und Scheide, welche beide zu dieser Zeit noch nicht von einander getrennt sind. Diese Trennung erfolgt erst gegen die 20. Woche hin, indem jener das Orificium externum darstellende ringförmige Wulst entsteht, der gegen das Ende des Fötallebens zur Portio vaginalis wird.

Zur Zeit der Differenzirung von Tube und Uterus hat letzterer in Folge des noch gut ausgebildeten Verschmelzungswinkels die zweihörnige Gestalt (bicornis). Aber bald wird dieser Winkel durch höhere Lage stumpfer, bis er nur mehr eine Einbuchtung am Grunde vorstellt (Uterus introrsum arcuatus). Und gegen Ende der zwanzigsten Woche ist auch diese wirkliche Einbuchtung verschwunden und der Fundus äusserlich plan (Uterus planifundalis). Die Uterusenden sind dann verschwunden und nur die Tubarenden noch stark ausgezogen. Durch Bildung des Grundes erhält der Uterus eine Wölbung nach oben, resp. aussen.

Am Ende der zwölften Woche findet sich das Septum ganz geschwunden.

Das oben kolbige Ende der Müller'schen Gänge hat einen Spalt bekommen und sich zur Fimbrienöffnung der Tube entwickelt, an welcher zuweilen in Folge Fortentwicklung eine Morgagni'sche Hydatide zu bemerken ist.

Die Entstehungsart des Hymen (um die 20. Woche) ist noch zweifelhaft. Nach Kölliker entsteht er aus einem Wulste, der sich an der Einmündungsstelle des Vaginalrohres in den Sinus uro-genitalis bildet, nach Henning aus dem Reste der hinteren Wand des Allantoisstückes, welches in seinen oberen Theilen die Urethra bildete.

Von der 20. Embryonal-Woche bis zur Geburt machen Tuben, Uterus und Vagina wesentliche Veränderungen nicht mehr durch. Scheidentheil und Körper des Uterus erhalten eine stark gefaltete Schleimhaut. Der Uterus selbst wölbt sich vom Halstheile nach dem Fundus zu mehr aus, so dass seine Anfangs dreizipfliche Gestalt in eine walzenförmige und schliesslich abgerundete übergeht. In diesem Zustande (Uterus foetalis) tritt der kleine schmale Körper gegen den oft sehr langen und breiten Hals zurück.

Nach der Geburt entwickelt sich der foetale Uterus anfangs nur allmählig, in den Jahren der beginnenden Geschlechtsreife im raschen Tempo zum normalen Fruchthalter. Am geschlechtsreifen Uterus überwiegt der Körper an Breite und Dicke der Wandungen weit den Hals (Cervix), welcher etwa die Hälfte der ganzen Länge des Organs ausmacht. Während dessen wird die Schleimhaut der eigentlichen Gebärmutterhöhle glatt, während die der Cervix die zahlreichen Falten (Palmae plicatae sive arbor vitae) beibehält.

In Vorstehendem ist die normale Entwicklungsgeschichte des eigentlichen Genitalrohres in nuce dargestellt. Tritt nun in diesem normalen Entwicklungsgang irgend eine Störung auf, so entstehen die bekannten Missbildungen des Uterus, welche man seit Kussmaul als Hemmungsbildungen bezeichnet.

Kussmaul hat in seinem berühmten Sammelwerke die einzelnen Formen der Hemmungsbildungen mehr monographisch beschrieben, hat aber bei jeder einzelnen Art zu zeigen gesucht, in welcher Zeit des Fötallebens die entwicklungshemmende Ursache eingewirkt haben konnte. Er brachte dabei die Hemmungsbildungen in drei Hauptgruppen.

Die I. Gruppe umfasst diejenigen Gebärmutterformen, welche aus Verkümmerung und ungleicher Entwicklung in der Längsrichtung des Organs innerhalb der ersten 4 bis 5 Monate des Fruchtlebens hervorgehen.

Die II. Gruppe alle diejenigen Gebärmutterformen, welche aus einer gehemmten Entwicklung dieses Organes in den letzten 4 bis 5 Monaten oder in der Kindheit hervorgehen.

In der III. Gruppe beschreibt er als einhälftige Entwicklungshemmung den Ut. unicornis.

Livius Fürst hat es versucht, auf den Ausführungen Kussmaul's fussend, in einem Systeme ein übersichtliches Gesammtbild obengenannter Bildungshemmungen zu geben.

Die Entwicklungsgeschichte der inneren weiblichen Genitalien lässt sich nach ihm auf höchst ungezwungene Weise in 5 Perioden theilen, die durch wichtigere, zu ziemlich bestimmten Zeitabschnitten eintretende Veränderungen markirt sind; Perioden, bei deren Festhalten im concreten Falle das Fehlen oder die unvollkommene oder vollkommene Entwicklung jener Veränderungen einen Rückschluss auf die Zeit des Fötallebens gestattet, in welcher die Einwirkung der entwicklungshemmenden Ursache erfolgt sein konnte.

Dieses sein genetisches System ist, wie L. Fürst selbst sagt, im Wesentlichen nichts als eine in Kussmaul's Sinne detaillirter ausgeführte Eintheilung, welche,

auf den von Fürst aufgestellten 5 Entwicklungsperioden aufgebaut, alle bisher beobachteten hieher gehörenden Missbildungen umfasst. Dasselbe gestattet jeden vorkommenden Fall sofort nicht bloss richtig zu klassificiren, sondern auch in Bezug auf seine Entstehungszeit richtig zu deuten.

Den ersten drei Perioden Fürst's entsprechen die I. und III. Gruppe Kussmaul's.

Die I. Periode Fürst's umfasst die Hemmungen in der ersten, geschlechtlich indifferenten Anlage und Entwicklung, also die Zeit von der Befruchtung bis zur 8. Woche des Fötallebens.

Für den Schluss dieser Periode ist charakteristisch, dass der Schwund des Septums, welches die im Genitalstrange nebeneinander liegenden (beziehungsweise verwachsenen) Müller'schen Gänge trennt, noch nicht begonnen hat.

Die II. Periode reicht von der achten bis zur 12. Woche des Fruchtlebens und ist am Schlusse markirt durch das vollständige Verschwundensein des Septums.

Die III. Periode dauert von der zwölften bis zur zwanzigsten Woche und ist in ihrem Abschlusse dadurch bezeichnet, dass die wirkliche Einbuchtung am Fundus völlig verschwunden und dasselbe äusserlich plan ist.

Bei Einwirkung einer entwicklungshemmenden Ursache in der II. und III. Periode zeigt sich erfahrungsgemäss die Hemmungsbildung einerseits in dem ganz oder theilweisen Bestehenbleiben des Septums, theils in dem Fortbestehen einer dieser Fötalzeit entsprechenden Uterusform.

So scharf beide Perioden in entwicklungsgeschichtlicher Beziehung markirt zu sein scheinen, so lassen sich doch die in der Literatur vorkommenden, hieher zu zählenden Hemmungsbildungen in praxi nicht von einander trennen.

Die Zahl der hieher gehörigen Uterusformen ist nur

eine geringe: Bicornis, introrsum arcuatus, planifundalis, foras arcuatus. Durch Combination dieser Uterusformen mit dem Septum, je nachdem dasselbe gar nicht, oder unvollkommen oder vollkommen geschwunden ist, je nachdem diese Grade der Rückbildung desselben im Uterus oder Vagina allein oder in beiden vorgefunden werden, entstehen eine grosse Reihe Variationen dieser Hemmungsbildungen (36). Bei einem vergleichenden Ueberblick über die in der Literatur sich vorfindenden Fälle dieser Art fällt vor Allem der Umstand in die Augen, dass die Missbildungen des Uterus zwar der Form nach der II./III. Entwicklungsperiode entsprechen, dass aber fast alle bekannten derartigen Uteri sich an Grösse und Umfang insoweit fortentwickelt zeigen, dass man sie als physiologisch vollkommene Fruchthälter ansprechen muss. Die grösste Anzahl der Veröffentlichten gehören Frauen an, die bereits geboren haben.

Dies beweist, dass Entwicklungshemmung nicht gleich bedeutend ist mit Entwicklungsstillstand. Dieser Fundamentalsatz für das Verständniss der Hemmungsbildungen ist a priori klar, da der Bildungstrieb in der Fötalzeit zu mächtig ist, als dass er leicht unterdrückt werden könnte.

Auch für die Entwicklungshemmungen der I. Periode der Fötalzeit ist die Fortentwicklung nicht ausgeschlossen. In einer so frühen Embryonalperiode ist eine Störung viel leichter möglich; die Einwirkung einer Hemmung viel eingreifender.

Bei Betrachtung der dieser Periode angehörigen, in der Literatur beschriebenen Fälle fällt vor Allem auf, dass bei allen ohne Ausnahme ein Defekt der Scheide mit höchstens rudimentärer, blindsackförmiger Entwicklung des unteren Theiles der Scheide vorhanden ist. Der Uterus dagegen zeigt in Folge Fortentwicklung die mannigfachsten Formen. Den Defectus vaginae halte ich für ein patho-

gnostisches Symptom der Hemmungsbildungen der I. Fötalperiode.

Ein Uterus z. B., der seiner Form nach zu den Hemmungsbildungen der II./III. Periode gehört, also ein Bicornis muss bei vorhandener einfacher oder doppelter Scheide zu den Hemmungsbildungen der II./III. Periode, verbunden mit Defect der Scheide, zu denen der I. Periode gezählt werden, mag die Fortentwicklung an Grösse und Umfang wie immer sein.

Im letzteren Falle ist eben durch Einwirkung einer entwicklungshemmenden Ursache in der ersten Embryonalperiode die Entwicklung des unteren Theiles (Scheidetheiles) der Müller'schen Gänge vollständig unterblieben, während die dem Uterus entsprechende Partie der Müller'schen Gänge sich noch bis zur höheren der II./III. Fötalperiode angehörigen Uterusform weiter entwickelt hat (trotz Hemmung).

Die Bildungshemmungen des Uterus aus der I. Periode zeigen aber auch an und für sich charakteristische Formen; sie sind nämlich alle rudimentär; denn selbst bei den höchst entwickelten Formen der Art lassen sich nicht alle Theile eines normalen Uterus nachweisen. Abgesehen von der Vaginalportion fehlt nämlich der Hals (die Cervix) entweder gänzlich oder ist nur angedeutet.

L. Fürst rechnet die rudimentären Uteri mit Kanalhöhle wegen der Kanalhöhle zu den in der Entwicklung weiter fortgeschrittenen Formen gegenüber den soliden. Dieser Satz dürfte wohl nicht ausnahmslos gelten. Eine in einem Uterusrudiment gefundene Kanalhöhle könnte im concreten Falle auch anzeigen, dass bei Einwirkung der die Hemmung bewirkenden Ursache das fragliche Stück des Müller'schen Fadens oder Stranges entweder schon ausgehöhlt oder der Aushöhlung nahe war.

Ueberhaupt können die Bildungshemmungen des Geni-

talrohres mit rudimentärem Uterus ihre Entstehungszeit nur in derjenigen Embryonalperiode finden, in welcher die Müller'schen Stränge noch nicht vollkommen ausgehöhlt sind. Ist einmal das Lumen der Müller'schen Gänge vollkommen ausgebildet, so ist das Genitalrohr im Ganzen fertig vorgebildet. Eine Hemmungsursache kann zu dieser Zeit keinen Defekt der Scheide mehr erzeugen, sondern nur Entzündung ist im Stande, das einmal gebildete Lumen als Atresia vaginae zum Verschwinden zu bringen.

In der Literatur habe ich folgende Formen der Hemmungsbildungen der I. Fötalperiode beschrieben gefunden:

I. Gruppe:

1) Vollständiger Mangel des Uterus.
2) Rudimentärste Uterus-Formen, dem Mangel nahe stehend.
3) Das (unausgehöhlte) bauchige derbfaserige Uterus-Rudiment Kussmaul's.
4) Das (unausgehöhlte) bogenförmige Uterus-Rudiment Kussmaul's.
5) Uterus bipartitus.
6) Uterus rudimentarius duplex separatus.
7) „ „ „ bicornis.
8) „ „ simplex.

In diesen acht Formen erfolgte die Einwirkung der entwicklungshemmenden Ursache gleichmässig auf beide Müller'sche Organe. In der folgenden Gruppe wirkte diese Ursache nur auf einen Müller'schen Faden, während der andere Müller'sche Faden sich zu einem physiologisch vollkommenen Gebärorgan entwickelte.

II. Gruppe:

1) Uterus unicornis unius lateris sine ull. rudimento cornu alterius.
2) Uterus unicornis unius lateris cum rudimento cornu alt. lat.

Modificirt werden diese Fälle beider Gruppen durch den Umstand, ob eine Kanalhöhle vorhanden ist oder nicht, ob das Rudimentum solidum oder excavatum ist.

Beschreiben wir die vorgenannten Uterusformen näher, so ergiebt sich in Kürze folgendes:

1) Vollständiger Mangel des Uterus ist sehr selten, meistens nur bei hochgradiger Missgestaltung des ganzen Körpers gefunden.

2) Die rudimentärsten Formen:

An Stelle der Gebärmutter nur eine Verdickung der hinteren Blasenwand oder stellenweise Verdickung der selbst mangelhaft entwickelten ligamenta lata. Diese nicht einmal deutlich begrenzten Verdichtungen müssen desshalb als Uterus-Rudimente angesprochen werden, weil sich darin die Elemente der Uteruswände: Bindegewebe und glatte Musculatur sich nachweisen lassen.

Diese Formen stehen mit dem Mangel des Uterus auf der gleichen Stufe. Ob man wohl nicht bei allen als vollständiger Mangel des Uterus beschriebenen Fällen solche Uterus-Elemente finden könnte?

3) Das bauchige derbfaserige und

4) das bogenförmige Uterusrudiment (Kussmaul's); beide als solid befunden, könnten einmal auch als excavatum gefunden werden.

Im ersteren Falle fand sich im breiten Mutterbande an der gewöhnlichen Stelle der Gebärmutter ein rundlicher, fibröser, derber Körper ohne Höhle, der nach beiden Seiten in fibröse Stränge sich fortsetzt, die in ihrem inneren Theile bis zu der Befestigungsstelle der runden Mutterkörper als Rudimente der Hörner anzusehen sind.

Im zweiten Falle stellt die Gebärmutter eine Art plattrundlichen, soliden musculösen Bandes dar, welches bogenförmig quer durch die Beckenhöhle ausgespannt ist und beiderseits in die runden Mutterbänder übergeht.

Die kurz skizzirten Formen 3 und 4 ergänzen sich einander, indem bei 3 nur der bereits vereinigte dem Uterus angehörige Theil der Müller'schen Stränge, bei 4 sich nur der die späteren Uterushörner bildende Theil fortentwickelte.

5) Uterus bipartitus.

Zwischen Harnblase und Mastdarm an der Stelle des Uterus ein Umriss des Gebärmutterkörpers, der durch eine Anhäufung von Zellgewebe untermischt mit Muskelfasern gebildet wird. Nach oben geht dieses Rudiment jederseits in einen aus Bindegewebe und Muskelsubstanz geformten Strang über, von denen der eine oder beide an der Stelle, an welcher sich die runden Mutterbänder ansetzen, zu plattrundlichen, muskulösen, bald soliden, bald hohlen Massen anschwellen. Sind diese Hörnerrudimente hohl, so ist die linsen- bis erbsengrosse Höhle mit einer Schleimhaut ausgekleidet.

Nach Kussmaul die gewöhnlichste Form der rudimentären Gebärmutter.

6) Uterus rudimentarius duplex separatus sive.
Uterus rudimentarius didelphys.

Einen solchen Fall veröffentlichte Martin. In der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Berlin am 12. April 1864 legte M. ein Präparat eines monströsen Fötus vor, welcher folgenden Genitalbefund zeigte:

Der linke Uterus war ein aus Muskelfasern bestehendes, walzenförmiges, unten etwas verdicktes, nach innen gebogenes Rudiment von 1'' 2''' Länge und 3''' Dicke. Während das Rudiment, das eine Kanalhöhle besass, unten blind endete, liess sich der Kanal nach oben in einen 7''' langen geschlängelten Tubenkanal verfolgen, welcher für eine dünne Sonde durchgängig war und eine Fransen-

öffnung besass. Unter letzterer lag, ziemlich senkrecht ein 5‴ langes, $2^1/_2$‴ breites Ovarium.

Der rechte Uterus hatte die Gestalt einer $^1/_2$" langen Walze und besass eine flache glattwandige Höhle, die unten blind endete, oben in einen geschlängelten Tubenkanal überging. Derselbe liess sich vom Uterus aus 7 bis 8‴ weit mit der Sonde durchdringen, und hatte am Ost. abdom. ein gefranstes Ende, an dessen innerem Ende das Ovarium lag.

Existenz eines Vaginal-Rudiments war zweifelhaft.

7) Uterus rudimentarius bicornis.

Als Paradigma gilt folgender Fall von E. Leudet (Rouen)[1]). Bei einer 37jährigen Person, die weder Menstruation noch Molimina gehabt hat und seit Jahren verheirathet war, fand sich bei der Sektion folgender Genital-Befund:

Brüste und äussere Genitalien normal. In die Vagina konnte der Zeigefinger etwa sechs Centimeter eindringen, in deren Gewölbe weder ein Muttermund noch eine Portio vaginalis zu bemerken war. Hinter der Blase, zwei Centimeter über dem blinden Vaginalende fand sich eine abgestumpft viereckige, aus Muskelsubstanz bestehende Masse, der rudimentäre Uteruskörper, welcher solid war und keinen Vorsprung besass, den man als Collum hätte deuten können. Aus den oberen Enden dieser Masse entsprangen zwei solide cylindrische Körper mit kolbigen Enden, die Uterushörner. Von diesen Hörnern gingen die Ligamenta rotunda, sowie die normal entwickelten Tuben aus.

Die Ovarien waren normal gebaut und enthielten zahlreiche Narben und viele gelbe Körper, so dass trotz der total verkümmerten Gebärmutter und der Abwesenheit von

1) Gaz. médicale de Paris 1862, Nr. 3, 18. Januar, p. 38.

Monatsfluss oder Menstruationsbeschwerden doch eine Ovulation stattgefunden haben musste.

8) Uterus rudimentarius simplex.

Einen solchen Fall beschrieb L. Fürst ausführlich in seiner Abhandlung in der Monatsschrift für Geb. und Fr. Bd. 30. 3. Heft. Seite 177 und gab eine schematische Abbildung des Längsdurchschnittes bei.

Derselbe war complicirt durch eine Hämatometra, und das 23jährige Mädchen starb an den Folgen der Punktion derselben.

Der Genitalbefund war folgender:

Aeussere Genitalien mit Ausnahme der Labia minora, die nur in Gestalt kleiner Wülste vorhanden, normal, ebenso die Urethralmündung. An Stelle des Hymen fand sich eine ganz flache Vaginaleinstülpung, die mit verdickter Schleimhaut ausgekleidet war.

An Stelle der Vagina fand sich ein in der Richtung vom Scheideneingange nach dem Uterus zulaufender Strang zwischen Blase und Rectum. Derselbe war 12 Centimeter lang, dünn, platt, solid und bestand theils aus Bindegewebe, theils aus Längsmuskelfasern. An dieses Rudiment schloss sich in Gestalt einer Hohlkugel der in den äusseren Maassen 8,5 Cent. lange, 7,5 breite Uterus, dessen Wandungen fast überall 1,8 Cent. dick waren und dessen Höhle etwa die Grösse einer Wallnuss besass (nach der Punktion!). Von einer Portio vaginalis (soll wohl heissen collum uteri) war nur eine geringe Andeutung vorhanden. Die Tuben und Ovarien zeigten eine ursprünglich normale Bildung; nur waren durch die Retention des Menstrualblutes die stark geschlängelten Tuben bis zur Dicke eines kleinen Fingers ausgedehnt.

Von den einhälftigen Hemmungsbildungen ist vor Allem der Uterus unicornis sine ullo rudimento cornu alterius zu nennen.

Diese Form ist sehr selten.

Die Vagina kann hierbei einfach oder getheilt sein; sie ist in der Regel eng. Der vorhandene Scheidentheil ist klein, rudimentär, warzenförmig. Der einseitige Uterus ist entweder solide oder hohl, ist nicht genau median gelagert, sondern meist mehr bogenförmig nach der Seite hin gekrümmt. Es fehlt keineswegs immer der Fundus, wie die zwei Fälle Winckels beweisen, die derselbe aus der klinischen Sammlung Münchens entnahm und in seinem Lehrbuche abbildete.

Das Ovarium kann beiderseits normal entwickelt sein.

Der häufig vorkommende Uterus unicornis cum rud. corn. alt. zeigt in seiner typischen Gestalt folgende Merkmale.

Der einhörnige Uterus stellt einen länglichen walzenförmigen, nach oben ziemlich spitz zulaufenden und über die Seite gekrümmten Körper dar, der im Verhältnisse zur Länge ziemlich schmal ist. An dessen Spitze entspringen eine Tube, sowie die übrigen Uterusanhänge. Der Hals ist dicker und länger als der Körper, die Vaginalportion in der Regel klein und die Scheide eng.

Das mitunter auffallend lange, bandartige Nebenhorn entspringt am ausgebildeten Horne in der Höhe des inneren Muttermundes, zieht nach aussen und etwas nach oben und hat in nicht seltenen Fällen in der Nähe des Ansatzes des Ligamentum rot. eine theils hohle, theils solide Anschwellung. Die Tube der rudimentären Seite kann normal oder rudimentär sein, kann aber auch vollständig ohne allen Zusammenhang mit dem Uterus sein.

Die Ovarien können normal, das auf rudimentärer Seite auffallend gestreckt sein.

Zu diesen zehn wohl charakterisirten Hemmungsbildungen aus der ersten Fötalperiode kommt folgender Fall, welchen ich durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Frommel in der gynäkologischen Klinik in Erlangen zu beobachten Gelegenheit hatte. Derselbe wurde durch die ausgeführte Laparotomie vollkommen klar gelegt und der eben dadurch zu den best beobachteten Fällen dieser Art gehört.

Die 20jährige Dienstmagd Elise Bayerlein aus Horlachen in Oberfranken trat am 16. Oktober 1889 wegen fehlender Menstruation in die Erlanger gynäkologische Klinik.

Ihre Eltern und ihre sechs Geschwister sind gesund; auch sie will immer gesund gewesen sein.

Seit dem 17. Jahre will sie an beständigen Unterleibsschmerzen leiden, die aber besonders heftig auftraten nach immer vierwöchentlichen Perioden. Nie Blutung.

Das blonde Mädchen gross und kräftig gebaut; Herz und Lungen normal; Brüste gross, schlaff, ohne Inhalt; Leib schlaff gespannt; Bauchdecken fettreich.

Mons veneris stark behaart; Vulva geschlossen, grosse und kleine Labien, sowie Vestibulum und Clitoris gut entwickelt; Hymen deutlich vorhanden, faltig.

Unmittelbar oberhalb des letzteren befindet sich die etwas dilatirte äussere Mündung der Harnröhre, deren hintere Wand etwa einen $^1/_2$ cm lang frei zu Tage liegt. Der Hymen bildet nicht die äussere Begrenzung eines Scheidelumens, sondern durch die Oeffnung desselben ist eine Hautpartie zu sehen, welche der äusseren Bedeckung völlig identisch erscheint.

Bei der in Chloroform-Narkose und per rectum vorgenommenen combinirten Untersuchung wurde folgender Befund aufgenommen:

Von einer Scheide oder einem derselben entsprechen-

den strangartigen Gebilde lässt sich absolut nichts nachweisen.

Etwa in der Mitte des Beckens, vielleicht etwas nach links von der Mittellinie abweichend, findet sich ein ziemlich beweglicher Körper von derbem Gefüge und etwa gut Haselnuss-Grösse; derselbe zeigt annähernd rundliche Form. Nach beiden Seiten von demselben lässt sich ein dünner Strang gegen den seitlichen Beckenrand verfolgen; da in der Gegend, wo diese beiden Stränge endigen, finden sich beiderseits zwei bewegliche Körper, welche durchaus den Eindruck normaler Ovarien machen. Von dem Abgange eines Stranges, welcher in Form oder Richtung des Verlaufes dem Lig. rotundum entsprochen hätte, lässt sich nichts nachweisen.

Die Diagnose wurde auf diesen Befund hin dahin gestellt, dass es sich um einen rudimentär entwickelten Uterus, wahrscheinlich biparticus mit verschmolzenem und stärker entwickeltem Cervicaltheile, mit normal entwickelten Ovarien handle.

Die ausserordentlich lebhaften Beschwerden des Mädchens, welche alle vier Wochen regelmässig wiederkehrten und in letzter Zeit immer länger anhielten und mehrere Tage Arbeitsunfähigkeit verursachten, liessen es gerechtfertigt erscheinen, zur Entfernung der Ovarien zu schreiten, womit die Kranke sich bereitwilligst einverstanden erklärte.

Bei der darauf vorgenommenen Laparotomie ergab sich nun nach Eröffnung der Bauchhöhle folgender Befund:

Zunächst wird der in der Nähe der Mittellinie des Beckens vorher constatirte Körper in die Bauchwunde gezogen, und es fand sich nun, dass derselbe (etwa welschnussgross) von annähernd birnförmiger Gestalt war, indem er oben eine rundliche Anschwellung zeigte, während er

nach unten sich leicht verschmächtigte. Links oben geht derselbe in eine etwa 4 cm lange, blindendigende Tube über, an deren Abgangspunkt ein schwach entwickeltes Ligamentum rot. deutlich nachweisbar war. Auf der linken Beckenseite befand sich ausserdem nach hinten und unten von der Tube ein ganz normal entwickeltes Ovarium.

Auf der rechten Seite des birnförmigen Körpers, jedoch bedeutend tiefer, in der Gegend, wo der Körper nach unten schmäler wurde, ging ein ca. 10—12 cm langer, anscheinend muskulöser Strang gegen den rechten Beckenrand ab, welcher sich nach seinem Ende in eine kleine, etwa 1 cm lange, spindelförmige Anschwellung verlor. An diese letztere schloss sich eine ebenfalls solid endigende nur 2 cm lange, dünne Tube an. Das Ligamentum rotundum ist nur nothdürftig angedeutet. Dicht unter Tube und spindelförmiger Anschwellung liegt das vollkommen normal entwickelte Ovarium.

Es wurde nun der birnförmige Körper mit seinen linksseitigen Anhängseln abgebunden und vollständig entfernt, und ebenso auf der rechten Seite verfahren, so dass nur ein Theil des Verbindungsstranges zwischen dem birnförmigen Körper und der rechtsseitigen Anschwellung in der Bauchhöhle zurückblieb.

Eine genaue Untersuchung der durch die Operation gewonnenen Präparate ergab, dass der birnförmige Körper in seinem oberen grösseren Theile eine kleine, etwa erbsengrosse Höhle besass, welche mit drüsenreicher Uterusschleimhaut ausgekleidet war, während die dazu gehörige Tube nur ein schwach angedeutetes Lumen besass, dessen Zusammenhang mit der kleinen Höhle leider nicht sicher nachgewiesen werden konnte. Die Wand des Körpers bestand aus typischem Uterusgewebe; der schmächtigere Theil desselben war vollkommen solid, von mehr fibrösem Gefüge. Die kleine Anschwellung der rechten Seite zeigte

ebensowenig wie die kurze Tube irgend ein Lumen. Das Gewebe der ersteren entsprach ebenfalls dem des uterinen.

Beide Ovarien sind sehr kräftig entwickelt, zeigen auf ihrer Oberfläche zahlreiche Graaf'sche Follikel und Corpora lutea verschiedenen Alters.

Was den weiteren Verlauf anbelangt, so ist noch zu berichten, dass derselbe ein vollständig glatter war und die Kranke nach drei Wochen die Anstalt verlassen konnte.

Nach vorausgeschickter entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung der Bildungshemmungen des Genitalkanales und Beschreibung der Hauptformen der Bildungsfehler aus der I. Fötalperiode ist es unschwer, den Fall richtig zu deuten und zu klassificiren.

Der Defect der Scheide zeigt an, dass die entwicklungshemmende Ursache zu einer Zeit eingewirkt haben muss, in welcher die Entwicklung der Müller'schen Fäden noch nicht bis zur Ausbildung eines Lumens vorgeschritten war, also in der ersten Fötalperiode. Auf diese Zeit weist auch die Form des Uterus hin. Der birnförmige zum Theil ausgehöhlte Körper erwies sich durch die anatomische Untersuchung als der Uterus, an welchen sich nur an der linken Seite die Uterus-Anhänge: Tube u. Lig. rot. ansetzen. Dieser Umstand beweist, dass derselbe aus der Entwicklung des linken Müller'schen Organes hervorgegangen, somit ein unicornis sinister ist.

Der nach rechts abgehende Strang mit der spindelförmigen Anschwellung mit anhängender Tube und Lig. rot., entstanden aus der Fortentwicklung des rechten Müller'schen Fadens, stellt ein Gebilde dar, das man bei Uterus unicornis häufig als rudimentäres Nebenhorn beschrieben findet. Diese Nebenhörner entspringen erfahrungsgemäss

in der Höhe des inneren Muttermundes. Es muss daher bei unserem Unicornis der nach unten schmäler werdende, als solid befundene Theil des birnförmigen Körpers, welcher unterhalb des Ansatzes dieses rudimentären Nebenhornes liegt, als die rudimentäre Cervix bezeichnet werden, und da sich dadurch die anatomischen Haupttheile eines Uterus nicht ausgebildet zeigen, so haben wir es also mit einem Uterus rudimentarius unicornis zu thun.

Die genaue Bezeichnung unseres Falles lautet also: Uterus rudimentarius unicornis sinister partim excavatus cum rudim. cornu solido lat. dextri. Tubae rudimentariae. Defectus vaginae.

Einen ähnlichen Fall habe ich in der Literatur nicht beschrieben gefunden. Ausserdem bildet er noch eine eigene Art unter den Bildungshemmungen der ersten Fötalperiode.

In dem früher ausgeführten Schema, in welchem ich die in der Literatur gefundenen Haupttypen der fraglichen Missbildungen anführte, habe ich zwei Hauptgruppen gebildet.

In der I. Gruppe sind diejenigen Hemmungsbildungen des Genitalrohres aus der I. Periode angeführt, bei welchen sich eine gleichmässige Hemmung beider Müller'schen Organe zeigte.

In der II. Gruppe diejenigen, bei welchen sich nur ein Müller'sches Organ in seiner Entwicklung gehemmt zeigt.

Unser Fall bildet nun eine III. Gruppe von Uterus rudimentarius. Beide Müller'schen Organe zeigen sich in ihrer Entwicklung gehemmt, aber ungleichmässig. Das rechte Rudiment steht in seiner Entwicklung tief unter dem linken, welch' letzteres auch die Bezeichnung liefert. (Uterus rudimentarius unicornis).

Sie nimmt die Mitte zwischen beiden vorgenannten Gruppen ein.

Eigenthümlichkeiten und Complikationen der Missbildungen des Genitalkanales mit rudimentärem Uterus:

1) Fortentwicklung eines Theiles vom Ostium abdominale des Müller'schen Ganges als Morgagni'sche Hydatide.

2) Persistenz der Urnierengänge, wie im Falle Köberle.

3) Die Ovarien sind in vielen anatomisch genauer untersuchten Fällen, wie auch in unserem, normal entwickelt. Gefundene Graaf'sche Follikel und Narben von geplatzten sind sichere Zeichen von stattgehabter Ovulution. Ein gleich sicheres Zeichen davon sind regelmässig wiederkehrende Molimina, besonders wenn bei der klinischen Untersuchung noch Körper gefunden werden, die sich der Gestalt und dem Sitze nach als Ovarien deuten lassen.

F. Kiderlen hat 3 Fälle zusammengestellt, bei denen regelmässig wiederkehrende Blutausscheidungen aus Scheidenblindsack, Vulva, Harnröhre beobachtet wurden. Derselbe will diese als vicariirende Menstruationen auffassen.

Eine normale Ausbildung der Ovarien neben rudimentärem Genitalschlauch ist nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, dass beide getrennte Uranlagen besitzen, so dass bei Hemmung der einen Uranlage der normalen Entwicklung der andern nichts im Wege steht.

4) Nimmt die Schleimhaut eines excavirten rudimentären Uterus an dem Ovulutionsprocess Theil, so entsteht Hämatometra, eine lebensgefährdende Complikation.

5) Die äusseren Genitalien sind bei den allermeisten Fällen ohne nennenswerthe Abweichung gefunden worden. Auch hier ist eine besondere Uranlage vorhanden, deren Entwicklung von der Entwicklung der Müller'schen Organe unabhängig ist.

Der Hymen ist in den allermeisten Fällen vorhanden. Leider ist die Entwicklung desselben noch nicht genauer bekannt. Nach Kölliker ist der Hymen nichts anderes als eine Umbildung des ursprünglichen Wulstes, mit dem der Genitalkanal in Sinus urogenitalis einmündet; nach Hennig entsteht der Hymen aus dem Reste der hintern Wand desjenigen Allantoisstückes, welches in seinen oberen Theilen die Urethra bildete.

6) Sehr häufig wird bei diesem Bildungsfehler von den Autoren abnorme Weite der Harnröhre angegeben, angeblich in Folge der durch dieselbe ausgeführte Cohabitation, wobei ausdrücklich das Fehlen der Incontinenz hervorgehoben wird. In sehr vielen Fällen dürfte vielleicht die Meinung Schröders, welche Las Casas dos Santos bei Besprechung dieses Punktes anführt, das Richtige treffen. Schröder meint, dass, im Falle die Entwicklung der Scheide ausbleibt, der Theil der Allantois abnorm weit bleibt, welcher für gewöhnlich zur Harnröhre sich verengt.

7) In vielen Fällen, besonders bei Uterus unicornis wird Defect resp. Verkümmerung und Entartung einer oder beider Nieren, sowie des dazu gehörigen Urachus und der betreffenden Harnblasenhälfte erwähnt, ein Beweis dafür, dass zwischen den Uranlagen resp. der Fortentwicklung der Harnorgane und den der Genitalien eine bestimmte Beziehung bestehen muss.

Die Ursachen der Bildungshemmungen des Genitalkanales sind nicht bekannt. Vererbung kann natürlich nicht in Frage kommen. Wenn in der Literatur Fälle aufgeführt werden, wonach in einer und derselben Familie mehrere Fälle von Mangel des Uterus gefunden worden sind, so dürfte damit nur bewiesen sein, dass auch die

Bildungsfehler des Genitalsystems als Zeichen von allgemeiner Degenerescenz betrachtet werden müssen.

Eine exacte Diagnose der Missbildungen der weiblichen Genitalien der I. Periode ist nur an der Leiche möglich. Alle Diagnosen an dem lebenden Weibe sind nur Wahrscheinlichkeitsdiagnosen.

Die beste klinische Untersuchungsmethode ist die combinirte Rectaluntersuchung unter Chloroformnarkose, da nur in dieser die Bauchdecken so erschlafft werden, dass eine genaue Durchtastung des Beckens gelingt. Die combinirte Untersuchung bei erweiterter Harnröhre per vesicam und per rectum lässt einen zu kleinen Raum untersuchen, als dass sie über alle nöthigen Verhältnisse Aufschluss gäbe; doch dürfte sie in manchen Fällen sehr zweckmässig sein.

Eine Diagnose auf Mangel des Uterus am lebenden Weibe ist sehr schwierig. Denn abgesehen von den rudimentärsten Formen, die selbst bei der Sektion, oft erst mit Hilfe des Mikroscopes gesucht werden müssen, könnte ja der rudimentäre Uterus verlagert sein z. B. in eine Hernie. Welche Schwierigkeiten der Diagnose bei derartigen Fällen entgegenstehen, zeigt der Fall Steglehner. St. fand bei der Sektion einer 23jährigen Person, deren Weiblichkeit ausser allem Zweifel gesetzt schien, anstatt der erwarteten Gebärmutter und Eierstöcke Hoden und Nebenhoden.

Ebenso schwierig ist es, einen am lebenden Weibe gefundenen rudimentären Uterus zu classificiren. Einen sprechenden Beweis dafür gibt unser Fall selbst. Wer würde nicht bei diesem klinischen Befund die Diagnose auf uterus bipartitus stellen? An Stelle des normalen Uterus ein hasselnussgrosser Körper, von dem nach beiden Seiten des Beckens Stränge abgehen. An Stelle der Ovarien

mandelförmige, bewegliche Körper. Und was wurde gefunden? Ein rudimentärer Unicornis mit einem eine Anschwellung besitzenden Nebenhorne.

Freilich ist unser Fall ein Unicum. In Zukunft wird man in einem ähnlichen Falle suchen müssen, ob man nicht neben einem das Ovarium vortäuschenden, mandelförmigen Körper nicht noch einen kleineren Körper findet, welcher auf eine Anschwellung an einem Nebenhorne hinweisen würde. Würde nun in einem solchen Falle der vermeintliche Uterus eine Abweichung von der Mittellinie nach der entgegengesetzten Seite zeigen, so stände der Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ut. rud. unicornis c. rudim. cornu lat. alt. gewiss nichts im Wege.

Sehr schwierig kann die Deutung sein, wenn man in der Mittellinie nichts, zu beiden Seiten aber kleine runde Körper fühlt, da diese entweder als Eierstöcke bei fehlendem Uterus oder als die angeschwollenen Enden der Hörner eines Uterus bipartitus angesprochen werden könnten. Auch hier ist das Suchen nach einem weiteren Körper nothwendig; das Finden eines solchen kann die Diagnose etwas klären.

In der Praxis sind solche feine Diagnosen nicht nöthig; hier handelt es sich zu unterscheiden, ob eine rudimentäre Bildung vorliegt oder nicht. Und diese Frage ist nach meiner Ansicht leicht zu beantworten, soferne ein Defect der Scheide nachgewiesen ist. Bei allen in der Literatur genau beschriebenen Fällen von Uterus rudimentarius fehlt **ausnahmslos** die Scheide resp. ist sie nur in einem blindsackförmigen Gebilde vorhanden. Wird also Defect der Scheide nachgewiesen, so hat doch der Rückschluss die fast zur Gewissheit werdende Wahrscheinlichkeit für sich, dass in dem betreffenden Falle ein Uterus rudimentarius gefunden wird resp. vorhanden ist.

Die Diagnose eines Scheidedefectes ist in den meisten

Fällen unschwer, zumal wenn man bedenkt, in welchem Alter und warum solche Frauen zu den Aerzten kommen.

Ist eine äussere Vaginalöffnung nicht vorhanden, so fühlt man bei Rectaluntersuchung entweder ein strangförmiges Gebilde zwischen Harnröhre und Finger oder gar nichts, was auf Vorhandensein einer Scheide deuten liesse. Im Nothfalle ist die Einführung eines Catheters in die Harnröhre nothwendig.

Ist nur ein Verschluss der Scheide vorhanden, so finden wir Hämatocolpos.

Ist ein Scheidenblindsack vorhanden, so werden wir die nämlichen Verhältnisse oberhalb des Endes desselben finden. Doch muss man das Gewölbe desselben genau nach einer etwa vorhandenen Oeffnung untersuchen, zumal wenn dasselbe nahe an einen Uteruskörper reicht, oder wenn gar kein dem Uterus ähnlicher Körper nachweisbar wäre. Im ersteren Falle könnte es sich um eine hochgradige Verengerung der Scheide oder auch um Verschluss des Muttermundes handeln, im letzteren Falle um Verlagerung des Uterus.

Sehr wichtig ist die Diagnose einer Blutanhäufung in dem rudimentären Uterus (Hämatometra). Bei ausgebildeter Hämatometra dürfte sie nicht besonders schwer sein.

Heftige Molimina menstrualia, die von Periode zu Periode an Intensität und Dauer zunehmen und zuletzt auch in der Zwischenzeit andauern; vielleicht auch noch Auftreten von anderweitigen nervösen Symptomen; dabei kein menstrueller Blutabgang. Ferner Defect der Scheide; an Stelle des Uterus ein circumscripter, ausserordentlich praller Tumor.

Diess sind in ihrer Gesammtheit die charakteristischen Erscheinungen dafür.

Treten oben geschilderte Molimina bei einem grösseren rudimentären Uterus auf, so muss man immer an be-

ginnende Hämatometra denken. Würde bei dem charakteristischen Wechsel der Molimina bei längerer Beobachtungsdauer nach jeder Periode eine Vergrösserung des Uterusrudimentes nachweisbar sein, so würde obige Diagnose die grösste Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Therapie der Missbildungen der Genitalien aus der I. Periode.

Gegen diese Bildungsfehler selbst kann nichts unternommen werden. Bildung einer Scheide quoad coitum dürfte wohl nicht oft ausgeführt werden.

Wohl aber fordern heftige Molimina menstrualia die Kunst des Arztes heraus. Narkotische Mittel wirken nur palliativ und sind bei längerem Gebrauche verderblich für die Constitution. Da aber solche Molimina nicht bloss Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben, sondern auch der Frau ein elendes Dasein bereiten, so steht die Berechtigung der Castration durch Laparotomie ausser Zweifel, zumal bei einer Person mit rudimentär entwickelten Genitalien von einer Verstümmelung nicht die Rede sein kann.

Die Laparotomie, an und für sich eine lebensgefährliche Operation, hat durch die Antiseptik viel von ihren Gefahren verloren, aber sie bleibt eine Operation, die nicht von jedem Arzte und überall ausgeführt werden darf; sie gehört in den Wirkungskreis der Kliniker und hervorragender Spezialisten.

Durch die Laparotomie kann auch Einsicht genommen werden von der Beschaffenheit und dem Zustande der inneren Genitalien. Zugleich könne mit den Ovarien der rudimentäre Uterus entfernt werden.

Bei vorhandener Hämatometra des rudimentären Uterus muss letzterer entfernt werden. Hämatometra bringt nicht bloss die höchsten Grade der dysmenorrhoischen Beschwerden hervor, sie birgt auch höchste Lebensgefahr in sich durch etwaige Berstung. Die Punktion der Hämatometra ist zu verwerfen. Von den vier bei Fürst aufgeführten

Fällen von Punktion durch den Mastdarm starben drei an den Folgen der Operation, bei einem blieb eine Uterus-Mastdarmfistel zurück — gewiss keine Heilung. Bei einer solchen Fistel kann zu jeder Zeit der alte Zustand im verschlimmerten Grade (Verjauchung des angesammelten Blutes) zurückkehren.

Entfernung der Ovarien durch Laparotomie wurde ausgeführt durch Taufer, Langenbeck, Peaslee, Savage und Kleinwächter.

Taufer hat bei einer 25jährigen Frau, welche mit einem rudimentären Uterus und Scheidenatresie behaftet war, deren Ovarien jedoch normal funktionirten, wegen der auf das Aeusserste gesteigerten Uebelstände, die mit der Ovulution zusammenhingen, diese Operation ausgeführt und dauernde Heilung erzielt.

Ausser Entfernung der Ovarien noch Entfernung des Uterus, welche Operation in unserm Falle mit glänzendem Erfolge ausgeführt worden ist, wurde gemacht durch Leopold, Schröder.

Fall Leopold:

Bei einer 28jährigen verheiratheten Frau, welche niemals menstruirt war, jedoch über heftige Menstrualbeschwerden und sonstige nervöse Erscheinungen zu klagen hatte, wurde eine Atresie der Scheide und Defect des Uterus vorgefunden. Ausserdem fand man in der linken Inguinalgegend einen ungefähr halb hühnereigrossen Tumor, welchen man für ein in einer Hernie eingelagertes Ovarium hielt.

Wegen der hochgradigen Beschwerden und wegen des tiefen Ergriffenseins des Allgemeinbefindens entschloss man sich zur Abtragung des vermeintlichen Ovariums. Aber nach Spaltung des Bauchsackes ergab sich, dass der Tumor das linke rudimentäre, eine kleine Höhle enthaltende Uterushorn war, welches sich im breiten Mutterbande ver-

lor, während von der Spitze des Tumor eine Tube ausging, die zu einem wohlgebildeten Ovarium führte. Uterushorn und Ovarium wurde abgetragen. Es trat vollständige Heilung ein.

Las Casas dos Santos erzählt, dass Schröder in einem Falle von Uterus unicornis beide sehr grosse Ovarien und das rechte Nebenhorn wegen unerträglicher Dysmenorrhoe entfernt hat.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. R. Frommel meinen besten Dank auszusprechen für Ueberlassung dieses Falles und beigegebenen Rath.